

⑬



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **O 103 600  
B1**

⑫

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**26.02.86**

⑤

Int. Cl.: **B 65 D 47/24, B 65 D 47/06,  
B 65 D 47/36**

⑥

Anmeldenummer: **83900919.8**

⑦

Anmeldetag: **16.03.83**

⑧

Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP 83/00077**

⑨

Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 83/03239 (29.09.83 Gazette 83/23)**

⑭

**AUF EINEN EINE ZENTRALE AUSTRITTSÖFFNUNG AUFWEISENDEN BEHÄLTER FÜR FLÜSSIGKEITEN AUFSETZBARE KAPPE.**

⑬

Priorität: **19.03.82 DE 8207739 U**

⑰

Patentinhaber: **HIKO FLACHDACH AG, Dorf 49,  
CH-9411 Reute (CH)**

⑮

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.03.84 Patentblatt 84/13**

⑱

Erfinder: **HELD, Wolfgang, Erlenbruch 11,  
D-3300 Braunschweig-Waggum (DE)**

⑯

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**26.02.86 Patentblatt 86/9**

⑲

Vertreter: **Hefel, Herbert, Dipl.-Ing., Egelseestrasse 65a,  
A-6800 Feldkirch-Tosters (AT)**

⑰

Benannte Vertragsstaaten:  
**CH DE FR GB LI**

⑱

Entgegenhaltungen:  
**CH - A - 131 067  
DE - A - 1 208 647  
DE - A - 1 482 530  
FR - A - 2 248 208  
US - A - 3 203 665**

**EP O 103 600 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**B schreibung**

Die Erfindung betrifft eine auf einen eine zentrale Austrittsöffnung aufweisenden Behälter für Flüssigkeiten aufsetzbare Kappe gemäß Oberbegriff des Anspruches 1. Wie sie aus US-A- 3203 665 bekannt ist. Es ist dabei insbesondere an Behälter gedacht, welche Motorenöl enthalten.

Aus der US-A 32 03 665 ist eine Ausgießeinrichtung für Behälter bekannt, bei der ein rohrartiger Ausgießkörper mehr oder weniger weit in einen Abdeckbalg hineingeführt werden kann. Es sind zwei Endstellungen vorgesehen. In der einen Endstellung ist der Ausgießkörper zur Gänze in eine Hülse des Abdeckbalges eingeschoben, wobei dieses Einschieben durch einen Drehvorgang erfolgen muß, zumal eine Gewindeverbindung vorgesehen ist. In dieser Stellung ist der eingesetzte Aus-gießkörper fixiert. Um nun Flüssigkeit aus dem Behälter aus-fließen zu lassen, muß vorerst der Ausgießkörper verdreht werden, um dadurch die Gewindeverbindung zu lösen. Dieser Aus-gießkörper kann dann bis zu einem Anschlag in die andere Endstellung ausgezogen werden. Bei diesem Ausziehen wird der Abdeckbalg umgestülpt, so daß der Ausgießkörper weiter über die Oberseite des Behälters vorstehen kann. In dieser äußeren Endstellung ist der Ausgießkörper ständig über entsprechende Öffnungen mit dem Behälterinnern verbunden. Sobald also der Behälter gekippt wird, fließt der Behälterinhalt über den Aus-gießkörper hinaus. Es ist keine Möglichkeit vorhanden, einen Ausfließverschluß in der Weise vorzusehen, daß das Ausfließen erst beim Erreichen einer bestimmten Stellung des Behälters, z.B. über einer Einfüllöffnung, erfolgt.

Bei solchen Behältern besteht aber gerade das Problem darin, daß es oft Schwierigkeiten bereitet, den Behälterinhalt in eine Einfüllöffnung, beispielsweise die Einfüllöffnung eines Motorblockes, einzufüllen. Das Problem ergibt sich daraus, daß die Behälter bis oben vollgefüllt sind und dann bei Durchführung einer Eingießbewegung, d.h. einer Kippbewegung leicht ein Teil der Flüssigkeit, z.B. des Motorenöls, danebengegossen wird, weil die Einfüllöffnungen, in welche die Flüssigkeit eingefüllt werden soll, an unzugänglicher Stelle liegen. Dies ist insbesondere bei Motorblöcken von LKWs und PKWs der Fall, jedoch tritt das Problem auch bei anderen Anwendungen auf.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine einfache konstruktive Maßnahme bei einer auf einen Behälter aufsetzbaren Kappe zu schaffen, durch welche ein Entleeren von Behältern auch an schwer zugänglichen Stellen ermöglicht wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 angeführten Merkmale gelöst.

Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Kappe ist es nunmehr möglich, das Behälterinnere, z.B. Motorenöl, auch dann in die Einfüllöffnungen eines Gegenstandes, z.B. des Motorblockes ohne Gießverluste einzufüllen, wenn diese Einfüllöffnungen an unzugänglicher Stelle angeordnet sind. Die auf den Behälter aufgesetzte Kappe, welche natürlich so ausgebildet sein muß, daß nach dem Aufsetzen der Kappe ein abdichtender Verschluß der Behälter-Austrittsöffnung erfolgt, erlaubt es nunmehr, den Behälter zunächst in eine Lage zu schwenken, bei der die Austrittsöffnung des Behälters unten liegt. Anschließend wird der Behälter mit der Kappe auf die Einfüllöffnung, z. B. des Motorblockss, aufgesetzt und erst daran anschließend wird der Behälter unter Zusammenpressen des Faltenbalges der Kappe nach unten gedrückt. Damit gelangen die Ausflußöffnungen der Kappe in das Behälterinnere und die im Behälter vorhandene Flüssigkeit kann nunmehr ungestört in die Einfüllöffnung des Motorblockes einfließen.

Gegenüber einer bekannten Anordnung, bei der ein Kugel mit Hilfe einer Feder in die Ausflußöffnung einer Kappe gedrückt wird, weist die erfindungsgemäße Kappe den Vorteil auf, daß eine schnelle und vollständige Entleerung des Behälters nach dem Aufsetzen auf die Einfüllöffnung möglich ist.

Für die Durchführung der erfindungsgemäßen Kappe gibt es verschiedene Möglichkeiten. So kann man die vom Kappenflansch abgekehrte Seite des Faltenbalges als Dichtungsmanschette ausbilden, welche mit ihrem unteren freien Teil abdichtend in die Austrittsöffnung des Behälters eingesetzt ist. Man kann das freie Ende des Faltenbalges jedoch auch abflachen und mit einer selbstklebenden Schicht versehen. In diesem Fall wird die Kappe mit Hilfe dieser selbstklebenden Schicht auf den die Austrittsöffnung enthaltenden Deckel des Behälters aufgeklebt.

Eine andere Ausführungsform würde darin bestehen, daß man den vom Faltenbalg umgebenen Teil des Kappenhohlkörpers kegelförmig mit vom Kappenboden abgekehrter Kegelspitze ausbildet. In diesem Fall kann man einen Behälter verwenden, dessen Austrittsöffnung lediglich mit einer Folie verschlossen ist. Durch Niederdrücken der Kappe wird dann der Kegelteil in die Folie eingedrückt, so daß der Weg für den Ausfluß der Flüssigkeit aus dem Behälter freigegeben ist.

Im letztgenannten Fall ist es nicht notwendig, an den Kappenboden einen vollständigen Kegelteil anzusetzen. Vielmehr kann man auch zwei einen Kegelquerschnitt aufweisende Rippen anordnen, die zueinander unter einem rechten Winkel verlaufen. Zwischen diesen Rippen sind dann die Ausflußöffnungen in den Hohlkörper eingebracht.

Schließlich sei noch erwähnt, daß das offene Ende des Hohlkörpers der Kappe mit einem Außengewinde versehen sein kann, um eine Verschlußkappe aufsetzen zu können. Diese

Verschlußkappe ist dann von Vorteil, wenn man den Behälterinhalt nicht vollständig entleert; mit Hilfe der Kappe wird dann der Doseninhalt wieder verschlossen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt.

In Fig. 1 ist in einen Längsschnitt ein Behälter und ebenfalls im Längsschnitt eine auf diesen Behälter aufgesetzte Kappe gemäß der Erfindung gezeigt; Fig. 2 stellt einen selben Schnitt dar, jedoch in eingedrückten

Zustand der erfindungsgemäßen Kappe.

In Fig. 3 ist eine andere Ausführungsform der Erfindung gezeigt; in Fig. 4 wiederum in herabgedrücktem Zustand der Kappe.

In dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 ist der Behälter mit 1 bezeichnet; auf seiner Deckelseite ist die Aussparung zu erkennen, welche die Austrittsöffnung des Behälters darstellt. Auf diesen Behälter 1 ist nun eine als Hohlkörper ausgebildete Kappe 2 aufgesetzt, welche einen rotationssymmetrischen Flansch 4 aufweist. An diesem Flansch 4 ist ein Faltenbalg 5 angesetzt, z. B. angeschweißt oder angeklebt. Dieser Faltenbalg 5 geht an seinem unteren Ende in eine Dichtungsmanschette 14 über, welche nach dem Aufsetzen der Kappe auf den Deckel des Behälters 1 einerseits in diesen Deckel einrastet und andererseits die Abdichtung der Behälteröffnung übernimmt.

In dem unterhalb des Flansches 4 liegenden Teil des Hohlkörpers sind mehrere Öffnungen 7 gleichmäßig auf den Umfang verteilt eingebracht.

Schließlich ist der obere Teil des Hohlkörpers noch mit einem Außengewinde 3 versehen, um auf die Kappe eine Verschlusskappe 6 aufschrauben zu können. Diese Verschlusskappe 6 dichtet an einem Ringansatz 14 ab.

Das Einfüllen der in dem Behälter 1 untergebrachten Flüssigkeit, z. B. des darin befindlichen Motorenöls, in die Ein- und Auslassöffnungen des Behälters 1 gemäß Fig. 1 in eine Lage gekippt wird, daß die Kappe nach unten zeigt. Nach dem Abnehmen der Abdeckkappe 6 wird der obere offene Flansch 4 in die Einfüllöffnung des Motorblocks hineinsteckt und anschließend wird der Behälter 1 unter Zusammenpressen des Faltenbalges 5 nach unten gedrückt. Damit gelangen die Ausflußöffnungen 7 in den Bereich des Inneren des Behälters 1 und das im Behälter befindliche Öl kann nunmehr über die Ausflußöffnungen 7 in die Einfüllöffnung des Motorblockes einfließen.

Dieser Einfüllzustand ist in Fig. 2 dargestellt. Mit den Pfeilen 8 ist der Druck auf den Behälter wiedergegeben; die Pfeile 9 deuten die Ausflußrichtung des Öles an.

Der Behälter 1 kann nun entweder von vorneherein mit einer Kappe gemäß der Erfindung versehen sein oder man kann die Austrittsöffnung des Behälters 1 zunächst mit einem Deckel abschließen und nach dem Öffnen des Behälters 1 durch Entfernen dieses Deckels die erfindungsgemäße Kappe aufsetzen. Im ersteren Fall dürfte es sich als zweckmäßig erweisen, den Balg 5 von vorneherein dichtend mit dem Behälter 1 zu verbinden, beispielsweise durch Verkleben oder durch Verschweißen. In diesem Fall würde die Kappe allerdings nur einem einmaligen Gebrauch dienen.

Im zweitgenannten Fall kann die Kappe wiederholt verwendet werden, weil man sie nach der Entleerung des Behälters 1 von diesem entfernen und einem weiteren Gebrauch zuführen kann.

Geht man einmal von der erstgenannten Gebrauchsweise aus, d. h. also von dem Fall, daß die Kappe mit dem Behälter 1 fest verbunden wird, so gibt es noch gewisse Vereinfachungen, welche man in diesem Fall anwenden kann. Wird ein solcher Behälter beispielsweise aus Kunststoff im Blasverfahren hergestellt, so könnte man den Faltenbalg im gleichen Arbeitsverfahren an den Behälter ansetzen; naturgemäß müßte das Material des Faltenbalges eine geringere Wandstärke erhalten, um auf diese Weise die gewünschte Elastizität herzustellen. Nach Fertigstellung des Behälters zusammen mit dem Faltenbalg braucht man dann lediglich den Hohlkörper aufsetzen und durch Verkleben oder Verschweißen des oberen Endes des Faltenbalges mit dem Flansch 4 die mechanische Verbindung herzustellen. Es wäre also durchaus möglich, den Faltenbalg einstückig mit dem Behälter herzustellen.

In dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 3 und 4 stellen die gleichen Bezugszeichen die entsprechenden Teile dar wie sie anhand der Fig. 1 und 2 erläutert worden sind.

Im Gegensatz zu der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 ist in diesem Fall der Behälter 1 mit einer das Behälterinnere abschließenden Folie 11 verschlossen, welche jedoch so dünn ist, daß sie leicht durchgestochen werden kann. Zu diesem Zweck ist die als Hohlkörper ausgebildete Kappe 2a an ihrer Unterseite mit einem kegelförmigen Teil 10 versehen, dessen Spitze nach unten zeigt. Der Faltenbalg 5 ist wiederum einerseits an dem Flansch 4, andererseits an der Oberfläche des Behälters 1 befestigt. Diese Befestigung kann durch Schweißen oder Verkleben erfolgt sein.

Von dem Kegelteil 10 führen Durchtrittsöffnungen in die Kappe 2a; diese Durchtrittsöffnungen sind aus der Zeichnung nicht zu erkennen.

Durch Niederdrücken der Kappe 2a wird die Folie 11 durchstoßen und das in dem Behälter 1 befindliche Material, z. B. Öl kann durch die Durchflußöffnungen des Teiles 10 in den Hohlkörper eintreten, wenn der Behälter mit der Kappe in umgekehrter Lage auf die Einfüllöffnungen eines Motorblocks aufgesetzt ist.

Der kegelförmige Teil 10 besteht zweckmäßigerweise nicht aus einem Vollkegel sondern aus zwei um 90° gegeneinander versetzten Rippen, deren Profil kegelförmig ausgebildet ist. Zwischen diesen Rippen verlaufen dann die Durchtrittsöffnungen.

In Fig. 4 ist die in Fig. 3 dargestellte Anordnung wiederum im eingedrückten Zustand, d. h. im Zustand des Ausflusses wiedergegeben.

Es sei abschließend darauf hingewiesen, daß der Behälter mit der erfindungsgemäßen Kappe als Wegwerfbehälter ausgebildet sein kann oder aber auch als wieder zu verwendender Behälter. Schließlich wird darauf hingewiesen, daß in den dargestellten Ausführungsbeispielen ein einfacher zylinderförmig ausgebildeter Behälter dargestellt ist. Um mit der erfindungsgemäßen Anordnung auch an Einfüllöffnungen heranzukommen, welche verhältnismäßig unzugänglich sind, kann man dem Behälter auch eine andere Form, beispielsweise eine geknickte Form geben. Solche verschiedenartig geformten Behälter müssen lediglich eine Ausflußöffnung aufweisen, auf welche die erfindungsgemäße Kappe aufsetzbar ist. Die Behälter selbst können sowohl aus

Kunststoff als auch aus Metall ausgebildet sein.

## 5 Patentanspruch :

1. Auf einen eine zentrale Austrittsöffnung aufweisenden Be-hälter(1) für Flüssigkeiten aufsetzbare Kappe (2), welche als zylindrisch ausgebildeter Hohlkörper ausgeführt ist und eine oder mehrere Ausflußöffnungen (7) aufweist, wobei die Kappe über einen elastischen Balg (5) mit dem Behält (1) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die als zylindrischer Rohlkörper ausgebildete Kappe (2) mit einem Boden versehen ist und einen rotationssymmetrisch angesetzten Außenflansch (4) aufweist, daß ein Faltenbalg (5) vorgesehen ist, dessen eines Ende an die dem Kappenboden zugekehrte Flanschseite und dessen anderes Ende an den die Austrittsöffnung (7) aufweisenden Abschnitt des Behälters angesetzt ist und daß in dem vom Faltenbalg (5) umgebenen Teil der Kappe (2) die Ausflußöffnung(en) (7) vorgesehen sind, wobei die vom Außenflansch (4) abgekehrte Seite des Faltenbalges (5) als Dichtungsmanschette (13) ausgebildet ist oder die Behälter-Austrittsöffnung von einer mittels der Kappe (2) durchstoßbaren Folie (11) verschlossen ist.
2. Kappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vom Flansch (4) abgekehrte Seite des Faltenbalges (5) abgeflacht und mit einer selbstklebenden Schicht versehen ist.
3. Kappe nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der vom Faltenbalg (5) umgebene Teil der Kappe (2) kegelförmig (10) mit dem Kappenboden abgekehrter Kegelspitze ausgebildet ist.
4. Kappe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß dieser kegelförmige Teil (10) aus zwei einen Kegelquerschnitt aufweisende, zueinander unter einem rechten Winkel verlaufenden Rippen besteht, zwischen denen die Ausflußöffnungen in den Rohlkörper der Kappe (2) eingebracht sind.
5. Kappe nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das offene Ende der Kappe (2) mit Außengewinde (3) zum Aufschrauben einer Verschlusskappe (6) versehen ist.
6. Kappe nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Faltenbalg (5) aus Gummi oder einem elastischen Kunststoff besteht.
7. Mit einer abgeänderten Kappe gemäß Anspruch 1 bis 6 versehener Behälter für Flüssigkeiten, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem elastischen Kunststoff besteht, dessen Wand aus seiner zentralen Austrittsöffnung in einen diese Austrittsöffnung coaxial umschließenden und als Auflage für den, Außenflansch der Kappe dienenden Faltenbalg übergeht.

## 35 Claims

1. A closure (2) which can be put on a container (1) for liquids comprising a central outlet opening and which is constructed in the form of a cylindrical hollow member and comprises one or more discharge openings (7), the closure being connected to the container (1) by way of a resilient bellows (5), characterized in that the closure (2), constructed in the form of a cylindrical hollow member, is provided with a base and comprises a rotationally symmetrical outer flange (4), that a bellows diaphragm (5) is provided, one end of which is attached to that side of the flange which is nearer the base of the closure and the other one end of which is attached to the portion of the container comprising the outlet opening (7), and that the discharge opening(s) (7) is or are provided in the part of the closure (2) surrounded by the bellows diaphragm (5), the side of the bellows diaphragm (5) remote from the outer flange (4) being constructed in the form of a sealing sleeve (13) or the container outlet opening being closed by a foil (11) which can be pierced by means of the closure (2).
2. A closure according to Claim 1, characterized in that the side of the bellows diaphragm (5) remote from the flange (4) is flattened and is provided with a self-adhesive layer.
3. A closure according to Claims 1 and 2, characterized in that the part of the closure (2) surrounded by the bellows diaphragm (5) is tapered (10) with the point thereof remote from the base of the closure.
4. A closure according to Claim 3, characterized in that this tapered part (10) comprises two ribs which have a tapered cross-section and extend at a right angle to one another and between which the discharge openings into the hollow member of the closure (2) are provided.
5. A closure according to Claims 1 to 3, characterized in that the open end of the closure (2) is provided with an external thread (3) for screwing on a cover cap (6).
6. A closure according to Claims 1 to 5, characterized in that the bellows diaphragm (5) consists of rubber or an elastic plastics material.
7. A container for liquids provided with a modified closure according to Claims 1 to 6, characterized in that it consists of an elastic plastics material, the wall of which passes from its central outlet opening into a bellows diaphragm which axially encloses this outlet opening and which acts as a bearing for outer flange of the closure.

## R revendications

1- Calotte (2) se plaçant sur un réservoir (1) pour liquides présentant une ouverture de sortie centrale, calotte qui est réalisée sous forme de corps creux de conformation cylindrique et présente un ou plusieurs orifices d'écoulement (7), la calotte étant reliée au réservoir (1) par l'intermédiaire d'un

soufflet (5) élastique, caractérisée en ce que la calotte (2) constituée sous forme de corps creux cylindrique est pourvue d'un fond et comporte une bride extérieure (4) rapportée, à symétrie de révolution, en ce qu'il est prévu un soufflet (5) dont une extrémité est rattachée à la face de la bride située en regard du fond de la calotte et dont l'autre extrémité est rattachée au tronçon du réservoir présentant l'ouverture de sortie, et en ce que dans la partie de la calotte (2) entourée par le soufflet (5) sont prévus le ou les orifices d'écoulement (7), la face du soufflet (5) située à l'opposé de la bride extérieure (4) étant constituée sous forme de garniture cylindrique d'étanchéité (13) ou bien l'ouverture de sortie du réservoir étant fermée par une feuille (11) susceptible d'être poussée transversalement au moyen de la calotte (2).

2- Calotte selon la revendication 1, caractérisée en ce que la face du soufflet (5) située à l'opposé de la bride (4) est aplatie et pourvue d'une couche autocollante.

3- Calotte selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la partie de la calotte (2) entourée par le soufflet (5) est constituée en forme de cône (10) dont la pointe est dirigée à l'opposé du fond de la calotte.

4- Calotte selon la revendication 3, caractérisée en ce que cette partie (10) en forme de cône est constituée par deux nervures présentant une section transversale conique et s'étendant en formant un angle droit l'une avec l'autre, nervures entre lesquelles les orifices d'écoulement sont ménagés dans le corps creux de la calotte (2).

5- Calotte selon les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'extrémité ouverte de la calotte (2) est pourvue d'un filetage extérieur (3) pour visser un couvercle de fermeture (6).

6- Calotte selon les revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le soufflet (5) est composé de caoutchouc ou d'une matière synthétique élastique.

7- Réservoir pour liquides muni d'une calotte selon les revendications 1 à 6 modifiée, caractérisé en ce qu'il est composé d'une matière synthétique élastique, dont la paroi, à partir de son ouverture de sortie centrale, se continue par un soufflet entourant coaxialement cette ouverture de sortie et servant d'appui pour la bride extérieure de la calotte.

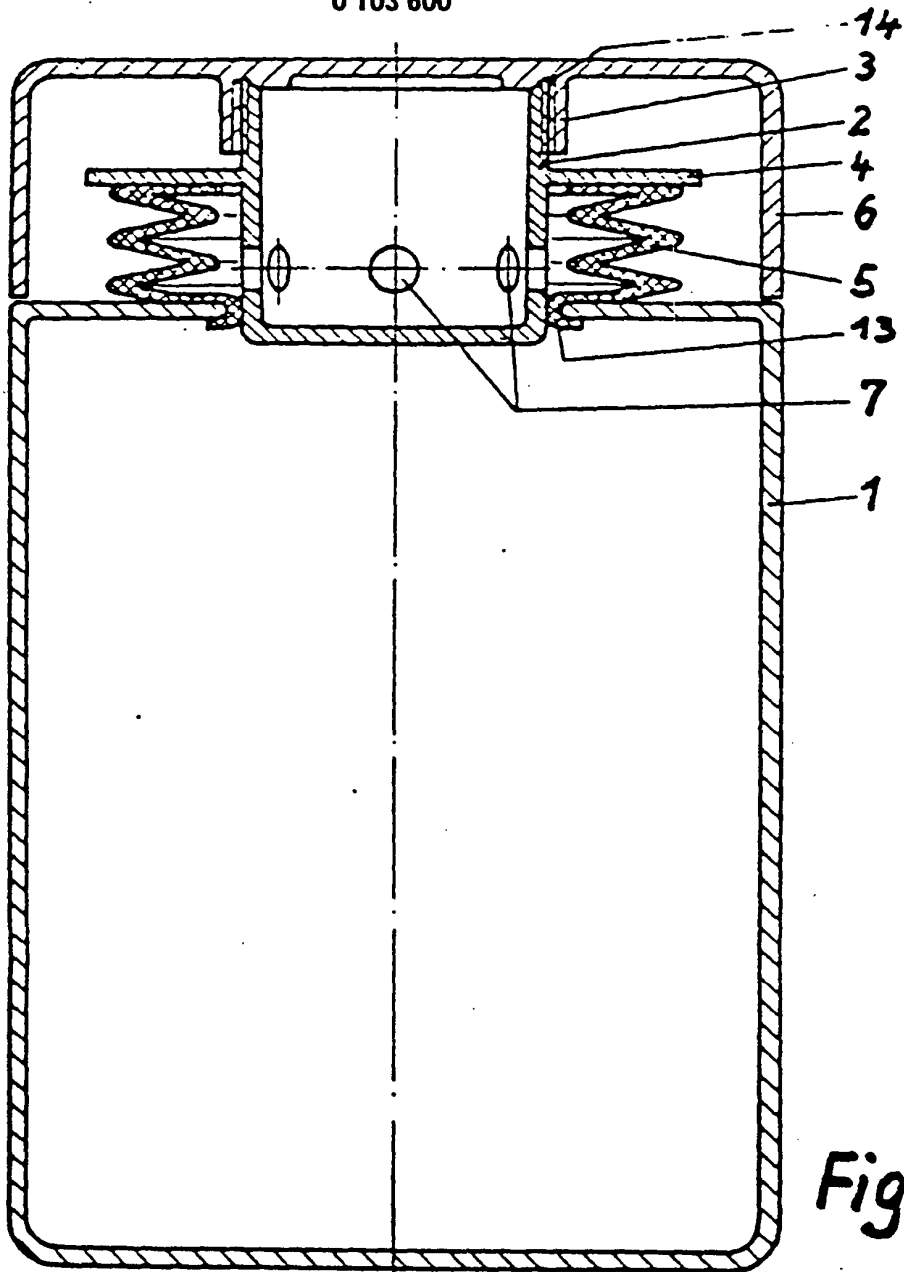


Fig. 1

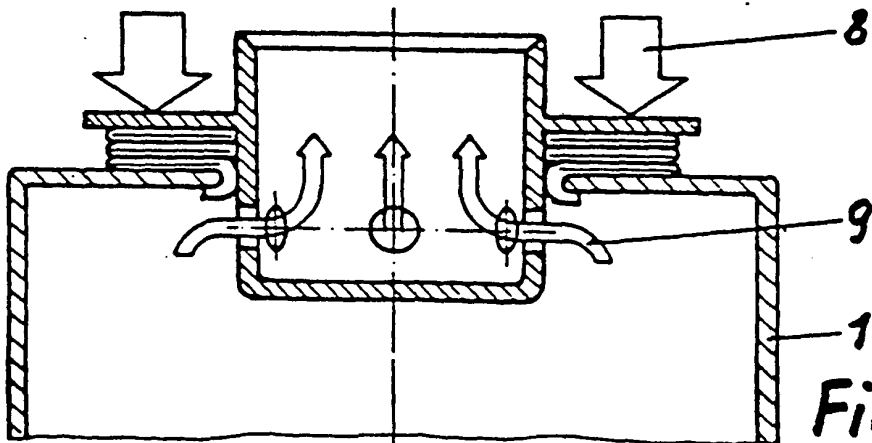


Fig. 2

